



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 594 984 A1**

19

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93114185.7**

51 Int. Cl.⁵: **E05B 21/00**

22 Anmeldetag: **04.09.93**

30 Priorität: **27.10.92 DE 4236200**

71 Anmelder: **Theodor Kromer GmbH & Co.KG
Spezialfabrik für Sicherheitsschlösser
Im Brunnenfeld 8
D-79224 Umkirch(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.05.94 Patentblatt 94/18

72 Erfinder: **Heinemann, Albert
Lindenstrasse 1
D-79238 Ehrenkirchen 5(DE)**

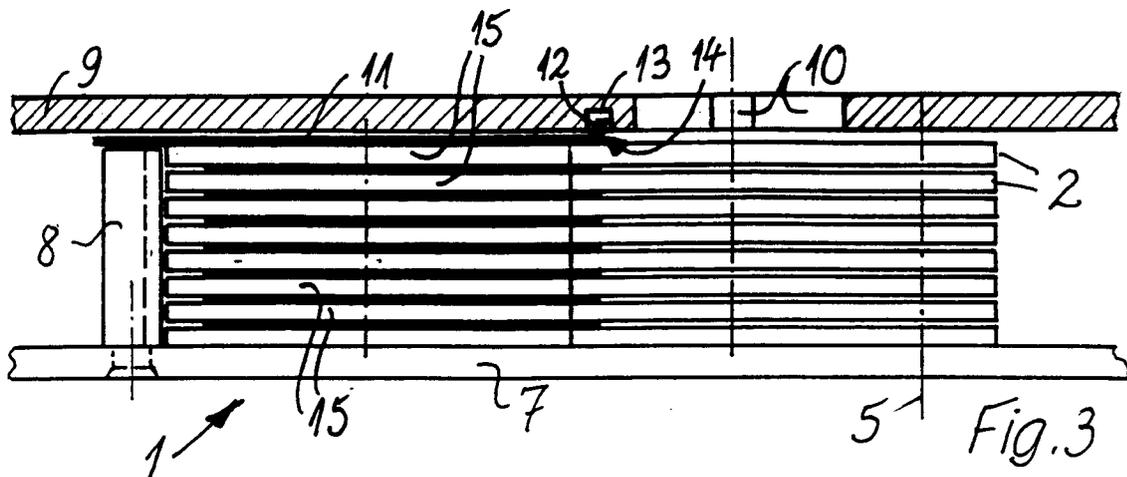
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI NL

74 Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. Hans
Schmitt Dipl.-Ing. Wolfgang Maucher
Dreikönigstrasse 13
D-79102 Freiburg (DE)**

54 **Zuhaltungsschloss mit mehreren, Tourkanäle aufweisenden Zuhaltungen.**

57 Ein Zuhaltungsschloß (1) mit mehreren Zuhaltungen (2), die selbst unmittelbar Tourkanäle oder Ausnehmungen (6) für einen Tourstift (8) des Schloßriegels (7) haben können oder aber über eine Verzahnung (2a) Drehscheiben (15) mit entsprechenden Tourkanälen (6) verdrehen können, sind in bekannter Weise durch die Drehung eines Bartschlüssels (3) und den Angriff seines Schlüsselbartes (4) ver-

schwenkbar, gegebenenfalls auch verschiebbar. Zum Verhindern einer Abtastung der Tourkanäle (6) vom Schlüsselloch (10) aus ist zwischen dem Schlüsselloch (10) und dem von den Tourkanälen (6) eingenommenen Bereich eine Sperre angeordnet, die bevorzugt als Abdeckscheibe (11) ausgebildet sein kann und die Tourkanäle (6) sowie gegebenenfalls auch den Tourstift (8) überdeckt.



EP 0 594 984 A1

Die Erfindung betrifft ein Zuhaltungsschloß mit mehreren Zuhaltungen und/oder Drehscheiben, die durch die Drehung eines Bartschlüssels und den Angriff seines Schlüsselbartes verschiebbar, verschwenkbar oder drehbar sind und entsprechend unterschiedlichen Bartstufen an verschiedenen Stellen angeordnete Tourkanäle oder Ausnehmungen haben, welche durch die Schlüsseldrehung in Übereinstimmung miteinander und mit dem Verschiebeweg eines an dem Riegel befindlichen Riegelstollens oder Tourstiftes gebracht werden.

Ein derartiges Zuhaltungsschloß ist beispielsweise aus der DE-PS 1 678 021 bekannt. In diesem vorbekannten Fall sind die Zuhaltungen als Schwenkzuhaltungen ausgebildet und haben jeweils geschlossene, deckungsgleiche Aussparungen für den Angriff des einen Doppelbart aufweisenden Schlüssels.

Ferner ist aus der Praxis ein Zuhaltungsschloß bekannt, bei welchem die durch den Schlüssel verschwenkbaren Schwenkzuhaltungen insbesondere mit deckungsgleichen Aussparungen an ihren ihrer Schwenklagerung gegenüberliegenden Stirnseite eine Verzahnung haben, mit welcher eine Gegenverzahnung aufweisende Scheibe drehbar ist, die den Tourkanal oder die Ausnehmung für den Riegelstollen oder Tourstift hat. Diese mit Drehscheiben versehenen Schlösser erlauben auf einfache Weise ein Umstellen auf einen Bartschlüssel, bei welchem die Stufen gegenüber dem vorhergehenden Schlüssel in anderer Reihenfolge angeordnet sind, wozu die Verzahnungen für kurze Zeit auseinanderzurücken sind.

Bei solchen Zuhaltungsschlössern ist es denkbar, ein flaches, federndes Werkzeug vom Schlüssellock aus zwischen Schloßabdeckung und der dieser am nächstenliegenden Zuhaltung einzuführen und zusätzlich mit einem hakenförmigen Werkzeug an den Aussparungen der Zuhaltungen anzugreifen und diese nacheinander zu verschwenken und dabei jeweils mit dem federnden Werkzeug die entsprechend verschwenkten Tourkanäle zu fixieren, bis das federnde Werkzeug alle Tourkanäle in übereinstimmender Position zueinander "aufgefädelt", also so geordnet hat, daß danach der Tourstift oder Riegelstollen eintreten kann. Es kann dann also das Schloß durch eine entsprechende Betätigung des Riegels mit Hilfe eines hakenförmigen Werkzeuges in Offenstellung zurückgezogen werden.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Zuhaltungsschloß der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei dem das Auffädeln der Tourkanäle unmöglich gemacht ist.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht darin, daß zwischen dem Schlüssellock und dem von den Tourkanälen zumindest in Schließstellung des Schlosses eingenommenen Bereich der Zuhaltun-

gen eine Sperre angeordnet ist. Somit kann kein federndes Werkzeug von dem Schlüssellock aus her in den Bereich der Tourkanäle eingeführt werden.

Eine zweckmäßige Ausführungsform der Erfindung kann dabei darin bestehen, daß die Sperre als auf der dem Schlüssellock zugewandten Seite der Zuhaltungen liegende Abdeckscheibe ausgebildet ist, die die Tourkanäle von dieser Seite her überdeckt und die gegebenenfalls bis über den außerhalb der Tourkanäle befindlichen Tourstift reicht, wobei der Abstand der Abdeckscheibe von dem den Tourstift tragenden Riegel größer als die Länge des Tourstiftes ist. Die Abdeckscheibe behindert also nicht die Bewegung des Tourstiftes bei bestimmungsgemäßer Betätigung des Schlosses. Der Tourstift ist aber auf diese Weise ebenso wie die Tourkanäle für ein von dem Schlüssellock her eingeführtes Werkzeug unzugänglich.

Zusätzlich zu der Abdeckung der Tourkanäle oder stattdessen kann benachbart zu dem Schlüssellock zwischen diesem und dem Bereich der Tourkanäle ein auf dem Zuhaltungspaket angeordneter, in axialer Richtung des Schlüsselschaftes hochstehender Vorsprung als Sperre vorgesehen sein, der insbesondere in eine Vertiefung, Ausnehmung oder Nut der Schloßabdeckung oder einer Abdeckplatte für das Schloß ragen kann. Schon ein Vorsprung oder auch eine genügend dicke Abdeckplatte verhindert, daß ein Werkzeug von dem Schlüssellock über die Zuhaltungen hinweg zu deren Tourkanälen verschoben werden kann. Wenn der entsprechende Vorsprung zusätzlich in eine Ausnehmung oder Nut der Schloßabdeckung ragt, ist es außerdem erschwert oder unmöglich, diesen Vorsprung in irgend einer Weise durch Gewaltanwendung zu verbiegen oder zu verformen und dadurch unbrauchbar zu machen, weil er sich zusätzlich in dieser Ausnehmung abstützt.

Eine besonders günstige kombinierte Anordnung kann darin bestehen, daß die Abdeckscheibe für die Tourkanäle eine in die Vertiefung der Schloßabdeckung oder dergleichen eingreifende Verformung, zum Beispiel eine Umbiegung ihres dem Schlüssellock zugewandten Randes oder dergleichen hat. Einerseits verhindert dann diese Umbiegung als Vorsprung den Zugang eines Werkzeuges zum Bereich der Tourkanäle und andererseits sind die Tourkanäle zusätzlich abgedeckt, so daß ein doppeltes Hindernis für die Verwendung eines "Auffädel-Werkzeuges" besteht.

Die Abdeckscheibe kann mit der obersten Zuhaltung fest verbunden sein. Sie macht dann zwar deren Schwenkbewegungen mit, kann aber nicht mit irgend einem Werkzeug weggestoßen werden, ohne gleichzeitig auch die Zuhaltung aus ihrer Lage zu bringen und dadurch das Auffinden des Tourkanales wiederum zu verhindern.

Die Vertiefung der Schloßabdeckung oder dergleichen und der darin eingreifende, sich über eine ausreichende Länge erstreckende Sperr-Vorsprung können eine Krümmung oder Erstreckung haben, die der Verschwenkung oder Drehung der Zuhaltung oder ihrer Verschiebung entspricht. Die Nut oder dergleichen Vertiefung und der darin eingreifende Vorsprung können also bei einer Schwenkzuhaltung entsprechend dem Schwenkweg gekrümmt sein oder bei einer Anordnung an einer Drehscheibe gemäß dem Drehweg kreisbogenförmig um den Mittelpunkt der Drehbewegung gekrümmt sein oder bei einer verschiebbaren Zuhaltung eine entsprechende Längserstreckung haben, so daß die den Vorsprung aufweisende Abdeckscheibe trotz ihrer Befestigung an der Zuhaltung und der daraus resultierenden Bewegung den zusätzlichen Sperr-Vorsprung haben kann.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung, die ein unbefugtes Aufbrechen des Zuhaltungsschlusses noch weiter erschwert, kann darin bestehen, daß die mit der oberen Zuhaltung verbundene Abdeckscheibe den Bereich der Aussparung dieser Zuhaltung bis auf eine der Schlüssellochkontur entsprechende Öffnung überdeckt, wobei diese Öffnung zusätzlich eine Ausbuchtung entsprechend der Bewegung der Zuhaltung zusammen mit der Abdeckscheibe relativ zu dem Schlüsselschaft hat und sich die Schlüsselloch-Öffnung der Abdeckscheibe bei verschlossenem Schloß in Überdeckung mit dem Schlüsselloch befindet.

Insgesamt ergibt sich ein Zuhaltungsschloß, bei welchem auf einfache Weise die Tourkanäle so unzugänglich gemacht sind, daß sie vom Schlüsselloch aus nicht erreicht, abgefühlt oder gar geordnet werden können.

Nachstehend sind Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt in schematisierter Darstellung:

- Fig.1 einen Schnitt durch den Bereich mehrerer übereinanderliegender Schwenkzuhaltungen zwischen dem Riegel und einer oberen Schloßabdeckung,
- Fig.2 eine Draufsicht der Zuhaltungen und des darunter befindlichen Teiles des Riegels sowie des Schlüssels, wobei auf der oberen Zuhaltung eine sie im Bereich ihrer den jeweiligen Tourkanal aufweisenden Stirnseite überdeckende und überragende Abdeckscheibe angeordnet oder befestigt ist,
- Fig.3 eine der Fig.1 entsprechende Darstellung eines abgewandelten Zuhaltungsschlusses, bei welchem Schwenkzuhaltungen mit Hilfe einer Verzahnung die Tourkanäle aufweisende Scheiben beaufschlagen, wobei eine auf der oberen Scheibe angeordnete Abdeckscheibe

den Bereich der Tourkanäle überdeckt und an ihrem dem Schlüsselloch zugewandten Rand einen in eine Ausnehmung der Schloßabdeckung ragenden Vorsprung hat,

- Fig.4 eine Draufsicht der Zuhaltungen und der mit einer Abdeckscheibe versehenen Drehscheiben des Schloßes gemäß Fig.3 in Schließstellung und
- Fig.5 eine der Fig.4 entsprechende Darstellung nach einer Teildrehung des Schlüssels kurz vor der endgültigen Offenstellung des Schloßes.

In den verschiedenen Ausführungsbeispielen werden übereinstimmende Teile auch bei unterschiedlicher Formgebung, aber sich entsprechender Funktion mit übereinstimmenden Bezugszahlen benannt.

Ein jeweils nur teilweise dargestelltes Zuhaltungsschloß 1 hat in beiden Ausführungsbeispielen jeweils mehrere Zuhaltungen 2, die durch die Drehung eines Bartschlüssels 3 und den Angriff seines Schlüsselbartes 4 um eine gemeinsame Schwenklagerung 5 verschwenkbar sind und entsprechend unterschiedlichen Bartstufen an dem Schlüsselbart 4 an verschiedenen Stellen angeordnete Tourkanäle oder Ausnehmungen 6 haben, welche durch die Schlüsseldrehung in Übereinstimmung miteinander und mit dem Verschiebeweg eines an dem Riegel 7 befindlichen Riegelstollens oder Tourstiftes 8 gebracht werden.

In einer Abdeckplatte 9 für das Schloß 1 befindet sich das Schlüsselloch 10 und in beiden Ausführungsbeispielen ist vorgesehen, daß zwischen dem Schlüsselloch 10 und dem von den Tourkanälen 6 zumindest in Schließstellung des Schloßes 1 (Fig.2 und 4) eingenommenen Bereich der Zuhaltungen 2 eine noch näher zu beschreibende Sperre angeordnet ist, durch welche ein Zugang mit irgend einem Abtast- oder Auffädel-Werkzeug von dem Schlüsselloch 10 zu den Tourkanälen 6 verhindert oder versperrt wird.

In beiden Ausführungsbeispielen ist die Sperre als auf der dem Schlüsselloch 10 zugewandten Seite der Zuhaltungen 2 liegende Abdeckscheibe 11 ausgebildet, die die Tourkanäle 6 von dieser Seite her überdeckt und die in beiden Ausführungsbeispielen auch bis über den außerhalb der Tourkanäle 6 befindlichen Tourstift 8 reicht, wobei der Abstand der Unterseite der Abdeckscheibe 11 von der ihr zugewandten Oberseite des den Tourstift 8 tragenden Riegels 7 größer als die Länge des Tourstiftes 8 ist. Somit können Relativbewegungen zwischen Tourstift 8 und Abdeckscheibe 11 beim Entriegeln und Verriegeln des Schloßes 1 problemlos durchgeführt werden. Dennoch ist auch der Tourstift 8 vom Schlüsselloch 10 aus unzugänglich.

Anstelle der Abdeckscheibe könnte auch benachbart zu dem Schlüsselloch 10 zwischen diesem und dem Bereich der Tourkanäle 6 ein auf dem Zuhaltungspaket angeordneter, in axialer Richtung des Schlüssels 3 hochstehender Vorsprung 12 als Sperre vorgesehen sein. Auch dadurch könnte ein Einführen eines Werkzeuges zwischen Abdeckplatte 9 und Zuhaltungen 2 zu deren Tourkanälen 6 hin verhindert werden.

Im Ausführungsbeispiel gemäß Fig.3 bis 5 ist dieser Vorsprung 12 zusätzlich vorgesehen und ragt dabei außerdem in eine Vertiefung oder Nut 13 der Schloßabdeckung oder Abdeckplatte 9, wie es vor allem in Fig.3 deutlich erkennbar ist.

In diesem Ausführungsbeispiel hat also die Abdeckscheibe 11 für die Tourkanäle 6 eine in die Vertiefung 13 der Schloßabdeckung 9 eingreifende Verformung, zum Beispiel eine Umbiegung ihres dem Schlüsselloch 10 zugewandten Randes 14 als Vorsprung. Es wird also eine doppelte Sperre vorgesehen, um einen Abtastversuch oder gar ein Auffädeln an den Tourkanälen 6 vom Schlüsselloch 10 aus zu verhindern.

Dabei kann die Vertiefung oder Nut 13 der Schloßabdeckung 9 und der darin eingreifende Sperr-Vorsprung 12 eine Krümmung haben, die der Drehung der in diesem Falle die Tourkanäle 6 aufweisenden Drehscheiben 15 mitmachen zu können. Dies ist dann zweckmäßig, wenn die Abdeckscheibe 11 mit der obersten Zuhaltung 2 fest verbunden, zum Beispiel vernietet ist. Eine solche Verbindung der obersten Abdeckscheibe 11 ist dabei in beiden Ausführungsbeispielen vorgesehen, so daß sie auch nicht durch ein durch das Schlüsselloch 10 eingeführtes Werkzeug weggestoßen werden kann, beziehungsweise ein solcher Angriff auf die Abdeckscheibe 11 auch die Zuhaltung 2 so verschiebt, daß wiederum ein Zuordnen ihres Tourkanales 6 zu dem Tourstift 8 erschwert wird.

Die Kombination der Abdeckung der Tourkanäle 6 durch die Abdeckscheibe 11 mit einem Sperr-Vorsprung 12 und die Verbindung der Abdeckscheibe 11 mit der oberen Zuhaltung 2 ist aufgrund der mehrfachen Sperrwirkung besonders günstig. Eine solche Anordnung läßt sich bei einem Zuhaltungsschloß 1 gut verwirklichen, bei welchem die Zuhaltungen 2 an ihrer Stirnseite 2a eine Verzahnung haben, die mit einer Gegenverzahnung an Drehscheiben 14 zusammenwirkt, wobei die Drehscheiben 14 die Tourkanäle 6 aufweisen.

Im Ausführungsbeispiel nach Fig.1 und 2, bei welchem die Zuhaltungen 2 selbst die Tourkanäle 6 aufweisen, ist ebenfalls eine zusätzliche Sicherung durch die Abdeckscheibe 11 dadurch vorgesehen, daß die mit der oberen Zuhaltung 2 verbundene Abdeckscheibe 11 den Bereich der Aussparungen 18 der Zuhaltungen 2, an welchen Aussparungen 18 der Schlüssel 3 mit seinem Bart 4

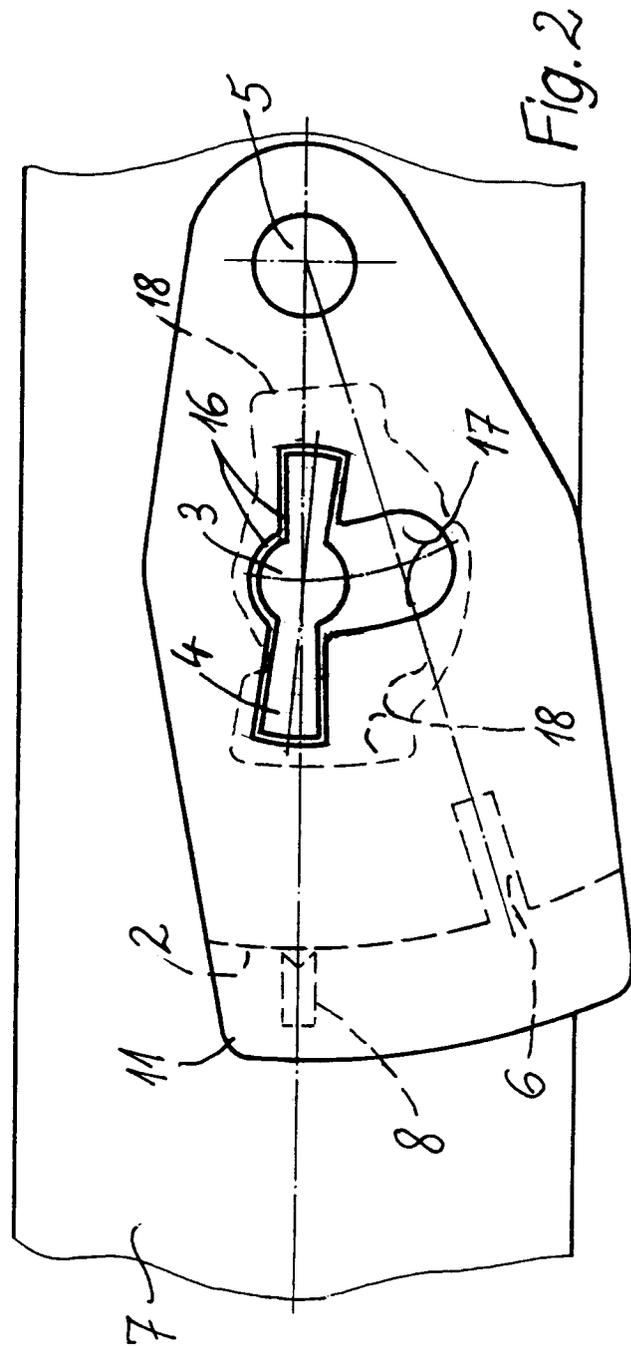
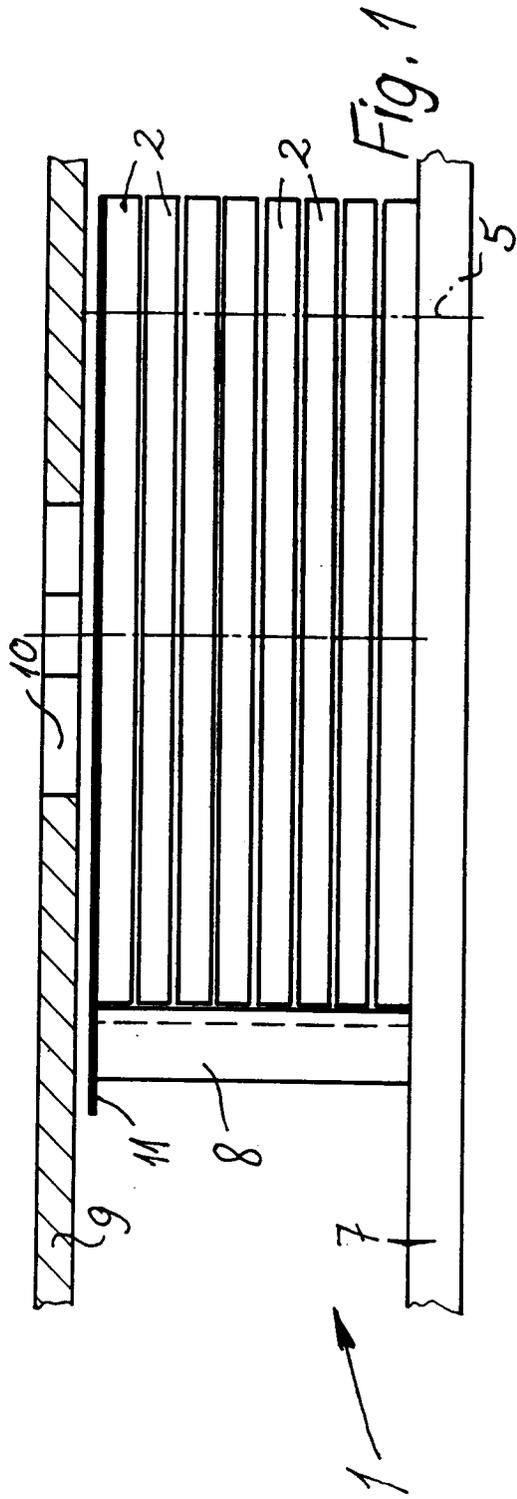
angreift, wenn die Zuhaltungen 2 verschwenkt werden, bis auf eine der Schlüssellochkontur entsprechende Öffnung 16 überdeckt, wobei diese Öffnung 16 gemäß Fig.2 zusätzlich eine Ausbuchtung 17 entsprechend der Bewegung der Zuhaltung 2 zusammen mit der Abdeckscheibe 11 relativ zu dem Schlüssel 3 hat. Auch in diesem Falle kann also die Abdeckscheibe 11 mit der obersten Zuhaltung 2 verbunden sein und schon dadurch die Sicherheit erhöhen, zusätzlich wird sie aber auch dazu benutzt, das Schlüsselloch zumindest in den Bereichen, die für den Durchtritt des Schlüsselbartes vorgesehen sind, von unten her abzuschließen, wenn die Zuhaltung um einen gewissen Betrag verschwenkt wird. Versucht also eine unbefugte Person die Zuhaltung so zu verschwenken, daß ihr Tourkanal 6 in Übereinstimmung mit dem Tourstift 8 gelangt, verschließt sie dadurch gleichzeitig das Schlüsselloch 10 und macht somit das Innere des Schloßes für sich selbst entsprechend unzugänglich.

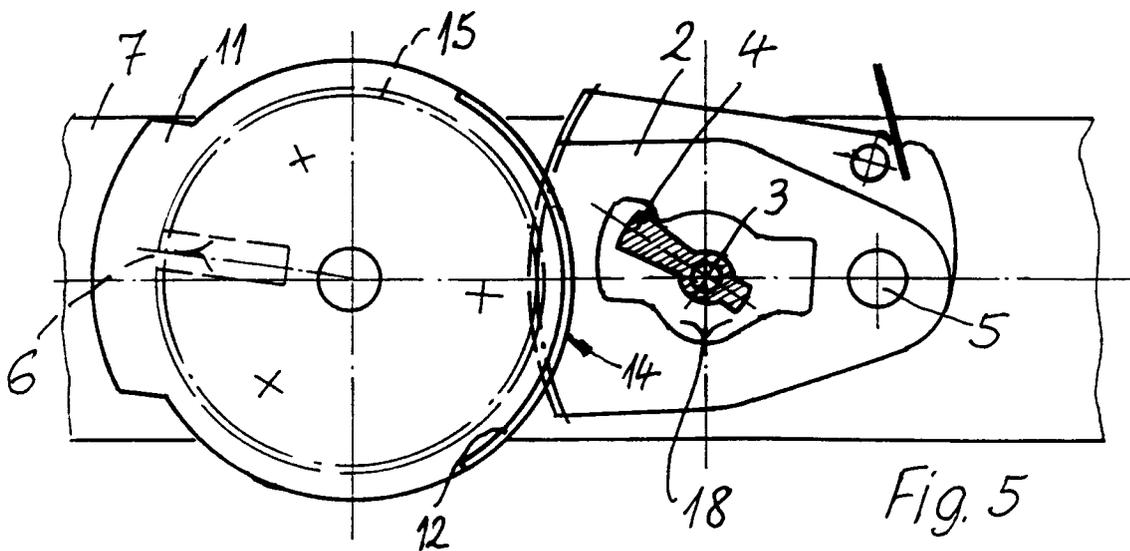
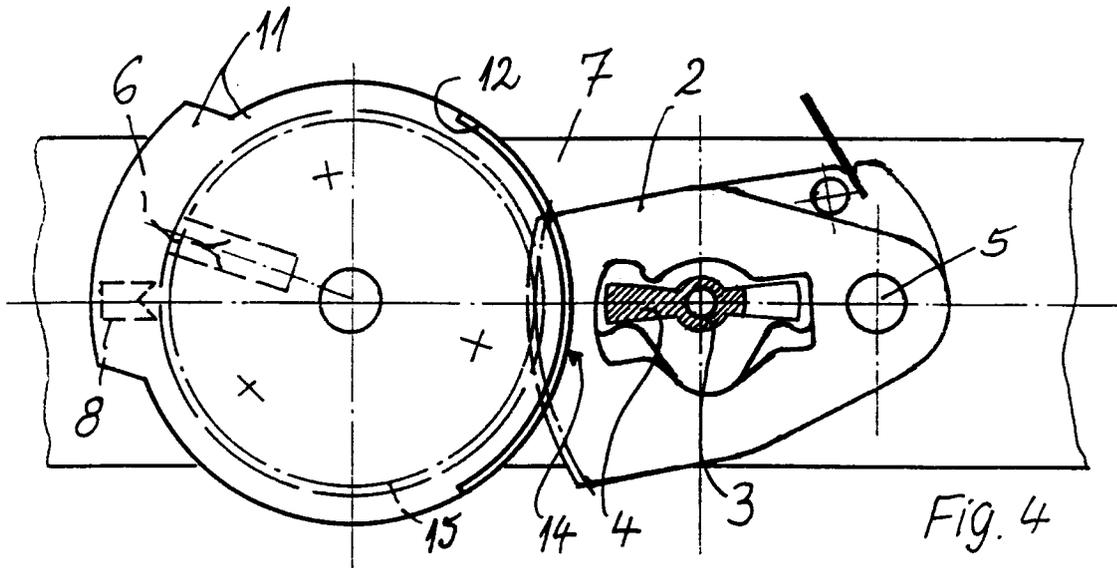
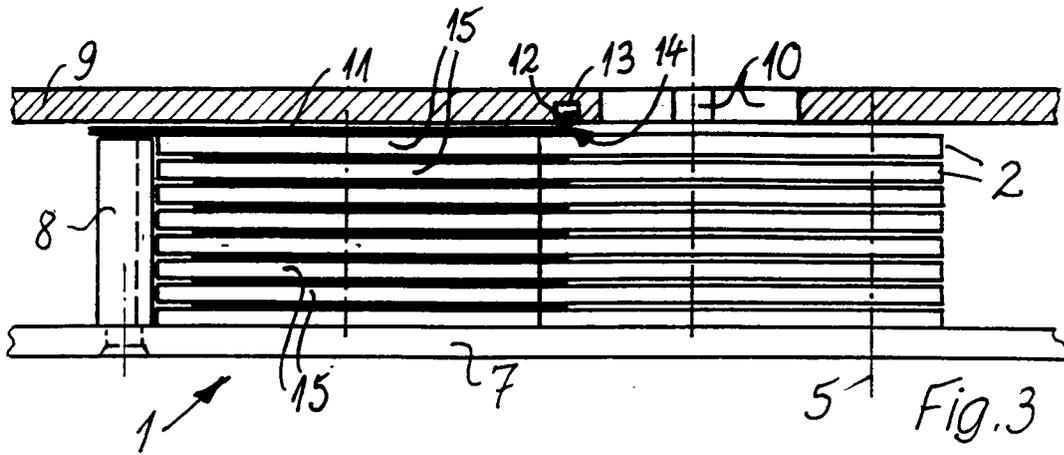
Das Zuhaltungsschloß 1 mit mehreren Zuhaltungen 2, die selbst unmittelbar Tourkanäle oder Ausnehmungen 6 für einen Tourstift 8 des Schloßriegels 7 haben können oder aber über eine Verzahnung 2a Drehscheiben 15 mit entsprechenden Tourkanälen 6 verdrehen können, sind in bekannter Weise durch die Drehung eines Bartschlüssels 3 und den Angriff seines Schlüsselbartes 4 verschwenkbar, gegebenenfalls auch verschiebbar. Zum Verhindern einer Abtastung der Tourkanäle 6 vom Schlüsselloch 10 aus ist zwischen dem Schlüsselloch 10 und dem von den Tourkanälen 6 eingenommenen Bereich eine Sperre angeordnet, die bevorzugt als Abdeckscheibe 11 ausgebildet sein kann und die Tourkanäle 6 sowie gegebenenfalls auch den Tourstift 8 überdeckt.

Patentansprüche

1. Zuhaltungsschloß (1) mit mehreren Zuhaltungen (2) und/oder Drehscheiben (15), die durch die Drehung eines Bartschlüssels (3) und den Angriff seines Schlüsselbartes (4) verschiebbar, verschwenkbar oder drehbar sind und entsprechend unterschiedlichen Bartstufen an verschiedenen Stellen angeordnete Tourkanäle oder Ausnehmungen (6) haben, welche durch die Schlüsseldrehung in Übereinstimmung miteinander und mit dem Verschiebeweg eines an dem Riegel (7) befindlichen Riegelstollens oder Tourstiftes (8) gebracht werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Schlüsselloch (10) und dem von den Tourkanälen (6) zumindest in Schließstellung des Schloßes (1) eingenommenen Bereich eine Sperre angeordnet ist.

2. Zuhaltungsschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperre als auf der dem Schlüsselloch (10) zugewandten Seite der Zuhaltungen (2) liegende Abdeckscheibe (11) ausgebildet ist, die die Tourkanäle (6) von dieser Seite her überdeckt und die gegebenenfalls bis über den außerhalb der Tourkanäle (6) befindlichen Tourstift (8) reicht, wobei der Abstand der Abdeckscheibe (11) von dem den Tourstift (8) tragenden Riegel (7) größer als die Länge des Tourstiftes (8) ist. 5
10
3. Zuhaltungsschloß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß benachbart zu dem Schlüsselloch (10) zwischen diesem und dem Bereich der Tourkanäle (6) ein auf dem Zuhaltungspaket angeordneter, in axialer Richtung des Schlüssels (3) hochstehender Vorsprung (12) als Sperre vorgesehen ist, der insbesondere in eine Vertiefung, Ausnehmung oder Nut (13) der Schloßabdeckung oder einer Abdeckplatte (9) für das Schloß ragt. 15
20
4. Zuhaltungsschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckscheibe (11) für die Tourkanäle (6) eine in die Vertiefung (13) der Schloßabdeckung (9) oder dergleichen eingreifende Verformung, zum Beispiel eine Umbiegung ihres dem Schlüsselloch (10) zugewandten Randes (11a) oder dergleichen hat. 25
30
5. Zuhaltungsschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckscheibe (11) mit der obersten Zuhaltung (2) fest verbunden ist. 35
6. Zuhaltungsschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefung (13) der Schloßabdeckung (9) oder dergleichen und der darin eingreifende Sperr-Vorsprung (12) eine Krümmung oder Erstreckung haben, die der Verschwenkung oder Drehung der Zuhaltung oder Ihrer Verschiebung entspricht. 40
45
7. Zuhaltungsschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die mit der oberen Zuhaltung (2) verbundene Abdeckscheibe (11) den Bereich der Aussparung (18) dieser Zuhaltung (2) bis auf eine der Schlüssellochkontur entsprechende Öffnung (16) überdeckt, wobei diese Öffnung (16) zusätzlich eine Ausbuchtung (17) entsprechend der Bewegung der Zuhaltung (2) zusammen mit der Abdeckscheibe (11) relativ zu dem Schlüssel (3) hat. 50
55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 4185

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
X	GB-A-270 094 (RALLS) * das ganze Dokument * ---	1,2,5,7
X	EP-A-0 429 226 (CHUBB) * Spalte 3, Zeile 21 - Zeile 44 * ---	1,7
D,A	DE-A-16 78 021 (HEINEMANN) * das ganze Dokument * -----	1
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5) E05B		
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 24. Januar 1994	Prüfer Verelst, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

EPO FORM 1500 (01.92) (P04C00)